

## ABSTRAK

Pada tugas akhir ini penulis melakukan penelitian dengan pendekatan menggunakan dua metode untuk mendeteksi QRS kompleks yaitu Wavelet dan Pan-Tompkins, yang berjudul “Kombinasi Metode Pan-Tompkins Algoritma Dan Wavelet Untuk Deteksi QRS Pada Sinyal ECG”. Berdasarkan penelitian-penelitian sebelumnya, kedua metode ini menghasilkan performansi yang baik jika dijalankan secara individual, akan tetapi metode tersebut mengalami kesalahan pada kondisi tertentu<sup>[3]</sup>. Oleh karena itu penulis melakukan kombinasi dari kedua metode tersebut untuk mendapatkan suatu keuntungan dari kelebihan masing-masing metode algoritma tersebut. Data yang digunakan pada tugas akhir ini adalah data rekam. Algoritma Pan-Tompkins direalisasikan dalam beberapa blok, yaitu blok *Bandpass filter*, blok *Differensiasi*, blok *squaring Operation* (pengkuadratan), blok *integrasi*, blok terakhir yaitu *Thresholding*. Sedangkan Wavelet direalisasikan menggunakan Daubechies2 (dB2), dengan penentuan Threshold menggunakan Window Hamming. Algoritma Wavelet dan Pan-Tompkins dijalankan secara bersamaan sehingga menghasilkan keluaran akhir dari blok diagram sistem masing-masing metode berupa Threshold. Threshold ini menunjukkan terdeteksi atau tidak nya QRS kompleks. Pengujian sistem dilakukan dengan memberikan masukan empat data rekam yang berbeda yaitu: *Atrial Fibrillation(AF)*, *A117*, *Normal Sinus Rhythm (NSR)*, dan *Congestive Heart Failure (CHF)*. Akurasi hasil keluaran yang di dapat untuk metode Wavelet 79,50%, Pan-Tompkins 44,71% dan kombinasi 100%. Sehingga dari analisis hasil keluaran deteksi QRS kompleks yang paling baik adalah menggunakan kombinasi dari kedua metode algoritma tersebut.

Kata kunci: Pan-Tompkins, Wavelet, QRS kompleks, *Threshold*